

25. 1. 2005

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

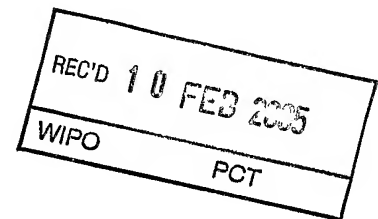
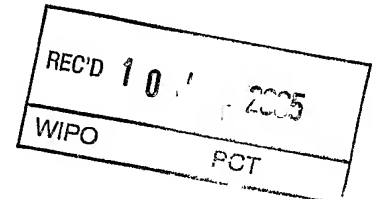
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 4 年 1 月 2 9 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 4 - 0 2 2 1 5 6
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 4 - 0 2 2 1 5 6]

出 願 人 マックス株式会社
Applicant(s):

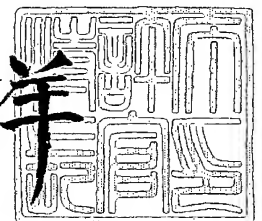


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17 1(a) OR (b)

2 0 0 5 年 1 月 6 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川 洋



【書類名】 特許願
【整理番号】 TH00035455
【提出日】 平成16年 1月29日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 B26F
B65H
B42D

【発明者】
【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マックス株式会社内
【氏名】 倉林 淳

【発明者】
【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マックス株式会社内
【氏名】 吉江 徹

【特許出願人】
【識別番号】 000006301
【氏名又は名称】 マックス株式会社

【代理人】
【識別番号】 100060575
【弁理士】
【氏名又は名称】 林 孝吉

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 011590
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9709803

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

パンチ装置と、バイндаを用紙のパンチ穴へ装着するバインド処理装置とを備え、パンチ装置によりパンチ処理された用紙を順次バインド処理装置の用紙テーブルへ送り、用紙テーブル上に積載された一組の用紙のパンチ穴へ分割リング型バイндаを装着する綴じ処理装置において、用紙テーブルに用紙の搬送方向並びに搬送直交方向の位置決め手段を設けるとともに、バインド装着処理時における用紙とバイндаの位置関係が、パンチ処理時における用紙とパンチとの位置関係と同一となるように前記位置決め手段を構成したことを特徴とする綴じ処理装置。

【請求項 2】

上記用紙テーブルの先端部に退避可能な用紙先端位置規制板を設けて用紙先端の紙揃え基準とし、一組の用紙の位置決め終了後に前記用紙先端位置規制板を退避させてバインド機構部へ送るように構成した請求項1記載の綴じ処理装置。

【請求項 3】

上記搬送直交方向の位置決め手段を、用紙テーブルから浮上させて退避できるように構成した請求項1記載の綴じ処理装置。

【請求項 4】

上記用紙テーブルの上方からテーブルへ下降する上側スライドピン、又は用紙テーブルの下方から上へ上昇する下側スライドピンと前記上側スライドピンを設け、上側スライドピンまたは上下のスライドピンを用紙テーブル上の用紙のパンチ穴へ挿入して用紙をパンチ穴基準で位置決めする請求項1記載の綴じ処理装置。

【請求項 5】

上記上側または上下両側のスライドピンにて用紙を位置決めした後に、可動クランプにて用紙を用紙テーブルにクランプし、上記スライドピンを退避させてバインド機構部へ送るように構成した請求項4記載の綴じ処理装置。

【請求項 6】

上記上側スライドピンにより用紙を位置決めし、上記可動クランプにて用紙をクランプした後にスライドピンを退避させ、上記可動クランプを解放して次の用紙の供給を待機するように構成した請求項5記載の綴じ処理装置。

【請求項 7】

上記用紙テーブルをバインド機構部へ向けて前進及び後退させる用紙テーブル移動機構と、用紙テーブルを前記バインド機構部への対向位置から回動して用紙を排出する用紙テーブル回動機構とを備えた請求項1記載の綴じ処理装置。

【請求項 8】

パンチ装置と、バイндаを用紙のパンチ穴へ装着するバインド処理装置とを備え、パンチ装置によりパンチ処理された用紙を順次バインド処理装置の用紙テーブルへ送り、用紙テーブル上に積載された一組の用紙のパンチ穴へ分割リング型バイндаを装着する綴じ処理装置において、バインド処理後の冊子を順次左右へ交互にずらして排出する用紙送り機構を設け、前列の冊子に装着されたバイндаのリング間の間隙に次列の冊子に装着されたバイндаのリングが進入するように構成した綴じ処理装置。

【請求項 9】

パンチ装置と、バイндаを用紙のパンチ穴へ装着するバインド処理装置とを備え、パンチ装置によりパンチ処理された用紙を順次バインド処理装置の用紙テーブルへ送り、用紙テーブル上に積載された一組の用紙のパンチ穴へ分割リング型バイндаを装着する綴じ処理装置において、バインド処理後の冊子の排出機構に、冊子の落下位置を順次前または後ろにずらす制御手段を設け、各組の冊子のリングバイндаが重ならないように構成した綴じ処理装置。

【請求項 10】

パンチ装置と、バイндаを用紙のパンチ穴へ装着するバインド処理装置とを備え、パンチ装置によりパンチ処理された用紙を順次バインド処理装置の用紙テーブルへ送り、用紙

テーブル上に積載された一組の用紙のパンチ穴へ分割リング型バイндаを装着する綴じ処理装置において、綴じ処理後に排出される冊子をうけるコンテナに冊子を一冊ごとに区分する仕切りを設け、前記仕切りで区切られた空間に冊子を一冊ずつ排出する排出制御手段を設けた綴じ処理装置。

【請求項 11】

パンチ装置と、バイндаを用紙のパンチ穴へ装着するバインド処理装置とを備え、パンチ装置によりパンチ処理された用紙を順次バインド処理装置の用紙テーブルへ送り、用紙テーブル上に積載された一組の用紙のパンチ穴へ分割リング型バイндаを装着する綴じ処理装置において、綴じ処理後に排出される冊子をうけるコンテナ内の左右にそれぞれ複数の縦型スラット及びその前後移動機構を設け、左右の縦型スラットを同期駆動して、綴じ処理後に排出される冊子が縦型スラットで区切られた空間に一冊ずつ収容されるように構成した綴じ処理装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】綴じ処理装置

【技術分野】

【0001】

この発明は、パンチ穴を形成した用紙へリング型バイндаを装着して綴じる綴じ処理装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

複写機分野においては、電動ステープラを内蔵し、複写機構部から順次送出された紙を1セット毎にステープルによって綴じて製本する後処理機能を備えたものが普及している。また、ステープル以外の綴じ手段による製本としては、より見栄えがよく取扱い及びページめくりが容易な手段として、コイルバイндаや多連リングを備えた櫛型のコムバイнда等からなる製本手段もある。これらの綴じ手段により製本するために、複写機に接続或いは内蔵される用紙処理装置としては、複写あるいは画像印刷された紙を順次引き込んで穴あけ手段によりパンチ穴を形成して揃える処理装置（例えば、特許文献1、特許文献2）や、パンチ穴を形成して揃えた紙に対してコイルバイндаを回転させながらパンチ穴へ装着するコイル製本装置（特許文献3）が知られている。

【0003】

また、本願出願人は、連続的なバイнда装着処理を可能にしたバインド処理装置を既に提案している（特願2003-292510号）。このバインド処理装置は、直線状の背骨部の両側に分割リング部を配列したリングバイндаを用い、このリングバイндаを装填したカートリッジを本体に装着し、背骨部を挟んで対向する分割リング部を本体に備えたプッシャにて挟むことにより、リング形に嵌合させて用紙に装着するものである。

【特許文献1】特開2003-231092号公報

【特許文献2】特許第3437511号公報

【特許文献3】特開2002-337474号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本願出願人が先に提案した連続動作が可能なバインド処理装置とパンチ装置を組み合わせれば、複写機などと連携させて用紙の印刷からパンチ処理及びバインド処理までを自動実行させることが可能となる。しかし、この場合、用紙の位置決めに関して解決しなければならない問題が生じる。つまり、バインド処理装置にて用紙へバイндаを装着する場合、積層された用紙のそれぞれのパンチ穴が一致し、且つパンチ穴とバイндаの分割リング部との位置関係が正確に一致していないと、バイндаの分割リング部を用紙のパンチ穴へ挿入することができず、装着不良或いはバイндаの破損などの事故が起こることになる。

【0005】

そこで、パンチ装置からバインド処理装置へ送られてくるパンチ済み用紙のパンチ穴の位置を、バインド処理装置へ正確に適合させるために解決すべき技術的課題が生じてくるのであり、本発明は上記課題を解決することを目的とする。

【0006】

また、バインド処理を自動化した場合、バインド処理されてスタックトレイなどへ排出された冊子のリングバイндаが積み重なると、嵩張って取り扱いにくくなることが予想される。そこで、本発明は、バインド処理されて排出された冊子の占有スペースを削減し、取扱いを容易化することを第二の目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

この発明は、上記目的を達成するために提案するものであり、パンチ装置と、バイндаを用紙のパンチ穴へ装着するバインド処理装置とを備え、パンチ装置によりパンチ処理された用紙を順次バインド処理装置の用紙テーブルへ送り、用紙テーブル上に積載された一

組の用紙のパンチ穴へ分割リング型バイндаを装着する綴じ処理装置において、用紙テーブルに用紙の搬送方向並びに搬送直交方向の位置決め手段を設けるとともに、バインド装着処理時における用紙とバイндаの位置関係が、パンチ処理時における用紙とパンチとの位置関係と同一となるように前記位置決め手段を構成したことを特徴とする綴じ処理装置を提供するものである。

【0 0 0 8】

また、上記用紙テーブルの先端部に退避可能な用紙先端位置規制板を設けて用紙先端の紙揃え基準とし、一組の用紙の位置決め終了後に前記用紙先端位置規制板を退避させてバインド機構部へ送るように構成した綴じ処理装置を提供するものである。

【0 0 0 9】

また、上記搬送直交方向の位置決め手段を、用紙テーブルから浮上させて退避できるように構成した綴じ処理装置を提供するものである。

【0 0 1 0】

また、上記用紙テーブルの上方からテーブルへ下降する上側スライドピン、又は用紙テーブルの下方から上へ上昇する下側スライドピンと前記上側スライドピンを設け、上側スライドピンまたは上下のスライドピンを用紙テーブル上の用紙のパンチ穴へ挿入して用紙をパンチ穴基準で位置決めする綴じ処理装置を提供するものである。

【0 0 1 1】

また、上記上側または上下両側のスライドピンにて用紙を位置決めした後に、可動クランプにて用紙を用紙テーブルにクランプし、上記スライドピンを退避させてバインド機構部へ送るように構成した綴じ処理装置を提供するものである。

【0 0 1 2】

また、上記上側スライドピンにより用紙を位置決めし、上記可動クランプにて用紙をクランプした後にスライドピンを退避させ、上記可動クランプを解放して次の用紙の供給を待機するように構成した綴じ処理装置を提供するものである。

【0 0 1 3】

また、上記用紙テーブルをバインド機構部へ向けて前進及び後退させる用紙テーブル移動機構と、用紙テーブルを前記バインド機構部への対向位置から回動して用紙を排出する用紙テーブル回動機構とを備えた請求項 1 記載の綴じ処理装置を提供するものである。

【0 0 1 4】

また、パンチ装置と、バイндаを用紙のパンチ穴へ装着するバインド処理装置とを備え、パンチ装置によりパンチ処理された用紙を順次バインド処理装置の用紙テーブルへ送り、用紙テーブル上に積載された一組の用紙のパンチ穴へ分割リング型バイндаを装着する綴じ処理装置において、バインド処理後の冊子を順次左右へ交互にずらして排出する用紙送り機構を設け、前列の冊子に装着されたバイндаのリング間の間隙に次列の冊子に装着されたバイндаのリングが進入するように構成した綴じ処理装置を提供するものである。

【0 0 1 5】

また、パンチ装置と、バイндаを用紙のパンチ穴へ装着するバインド処理装置とを備え、パンチ装置によりパンチ処理された用紙を順次バインド処理装置の用紙テーブルへ送り、用紙テーブル上に積載された一組の用紙のパンチ穴へ分割リング型バイндаを装着する綴じ処理装置において、バインド処理後の冊子の排出機構に、冊子の落下位置を順次前または後ろにずらす制御手段を設け、各組の冊子のリングバイндаが重ならないように構成した綴じ処理装置を提供するものである。

【0 0 1 6】

また、パンチ装置と、バイндаを用紙のパンチ穴へ装着するバインド処理装置とを備え、パンチ装置によりパンチ処理された用紙を順次バインド処理装置の用紙テーブルへ送り、用紙テーブル上に積載された一組の用紙のパンチ穴へ分割リング型バイндаを装着する綴じ処理装置において、綴じ処理後に排出される冊子をうけるコンテナに冊子を一冊ごとに区分する仕切りを設け、前記仕切りで区切られた空間に冊子を一冊ずつ排出する排出制御手段を設けた綴じ処理装置を提供するものである。

【0 0 1 7】

また、パンチ装置と、バインダを用紙のパンチ穴へ装着するバインド処理装置とを備え、パンチ装置によりパンチ処理された用紙を順次バインド処理装置の用紙テーブルへ送り、用紙テーブル上に積載された一組の用紙のパンチ穴へ分割リング型バインダを装着する綴じ処理装置において、綴じ処理後に排出される冊子をうけるコンテナ内の左右にそれぞれ複数の縦型スラット及びその前後移動機構を設け、左右の縦型スラットを同期駆動して、綴じ処理後に排出される冊子が縦型スラットで区切られた空間に一冊ずつ収容されるように構成した綴じ処理装置を提供するものである。

【発明の効果】

【0 0 1 8】

この発明の綴じ処理装置は、バインド装着処理時における用紙とバインダの位置関係が、パンチ処理時における用紙とパンチとの位置関係と同一となるように位置決め手段を構成したので、バインダ装着の際にパンチ穴と分割型リングバインダのリング部との位置関係が正確に一致し、装着不良などのおそれが解消される。

【0 0 1 9】

また、バインド処理後の冊子が順次左右或いは前後へずらして排出されるように構成することにより、各冊子のリングバインダが干渉或いは重なることがなく、積載高さや嵩を低減でき、冊子の取扱いが容易化する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0 0 2 0】

この発明は、パンチ装置とリングバインダを用いるバインド処理装置とを備え、パンチ処理とバインダ装着処理を連続的に実行する綴じ処理装置において、バインド処理装置の用紙テーブルに用紙の搬送方向並びに搬送直交方向の位置決め手段を設けるとともに、バインド装着処理時における用紙とバインダの位置関係が、パンチ処理時における用紙とパンチとの位置関係と同一となるように位置決め手段を構成することにより、バインダ装着の際にパンチ穴と分割型リングバインダのリング部との位置関係が正確に一致し、装着性能の安定化という目的を達成した。

【0 0 2 1】

また、バインド処理後の冊子が順次左右或いは前後へずらして排出されるように構成して、各冊子のリングバインダが干渉したり重なったりすることを防止して積載高さや嵩を低減し、冊子の取扱いの容易化という目的を達成した。

【実施例 1】

【0 0 2 2】

図1は、パンチ装置とバインド処理装置とからなる綴じ処理装置のうちのバインド処理装置11のみを示している。尚、全体的な配置は、図15に示すように綴じ処理装置1の筐体2内の左側下部にバインド処理装置11を配置し、右側上部にパンチ装置3を配置してあり、同図において綴じ処理装置1の右に複写機（図示せず）が設置される。複写機から排出される用紙は綴じ処理装置1のパンチ装置3へ送込まれ、パンチ装置3にてパンチ処理された用紙は、下方のバインド処理装置11へ送り出されてバインダを装着され、この綴じ処理の後に図3に示すように用紙テーブル17が上昇して冊子Fがスタックトレイ4へ排出される構成となっている。

【0 0 2 3】

図1において、最上部に示されているローラ5は、パンチ装置の排紙ローラであり、パンチ装置から排出された用紙は、バインド処理装置11の用紙ガイド12に沿って斜め下方へ下降して給紙ローラ13へ達する。給紙ローラ13の直前には用紙検知センサ14が配置されており、用紙検知センサ14が用紙を検知したときに1サイクルのバインド処理が実行される。給紙ローラ13によって引き込まれた用紙は、用紙ガイドユニット15内の用紙ガイド16によって用紙テーブル17上へ案内され、自重により落下してバインド機構部18の前面（図において上）に配置された用紙先端位置規制板19に当接する。

【0 0 2 4】

図2は図1の部分拡大図であり、用紙テーブル17の上に開閉式用紙ガイドユニット15が配置されている。用紙ガイドユニット15内の下流と上流には回転式フラップ20, 21が設けられており、下流の回転式フラップ20は、用紙が送込まれる都度、一回転して用紙の上面を前方へ向けて擦り、用紙を用紙先端位置規制板19へ当接させる。上流の回転式フラップ21は、用紙が送込まれる都度、上昇と下降の往復動作を行い用紙の後部を用紙テーブル17へ押さえて用紙の浮上りを防止する。また、用紙ガイドユニット15には用紙を左右から挟んで用紙の搬送直交方向の位置決めを行う位置決めプレート22, 23が設けられている。

【0025】

バインド機構部18は、用紙テーブル17の前端に対向して配置されており、バインド機構部18の背面にバインダカートリッジ24が接している。バインダカートリッジ24内にはリングを三分割した形状のリングバインダBが前後に積層した状態で装填されており、バインダカートリッジ24内のバネ及びプッシャ（図示せず）によってリングバインダBは上方へ押し上げられている。

【0026】

バインド機構部18には上下で対を成すプッシャ25並びにスライド式セパレータ26が設けられていて、上下のセパレータ26が閉じることにより最前列のリングバインダが次列のリングバインダから分離される。

【0027】

用紙テーブル17上へ所定枚数のパンチ処理された用紙が送込まれた後に、用紙テーブル17はフレーム27のガイド溝28に沿って前進駆動され、用紙テーブル17上の用紙の下流端面がバインダカートリッジ24の前面に当接する。このとき用紙のパンチ穴は上下のプッシャ25間に位置し、上下のプッシャ25が閉鎖駆動されてリングバインダBの分割リング部を閉じ、対向する分割リング部の先端の凹部と凸部が嵌合してリング型に固定され、用紙が綴じられる。

【0028】

次に、用紙位置決め機構を説明する。用紙は、前述したバインド機構部18の前面の用紙先端位置規制板19と、用紙テーブル17の前部に設けた用紙クランプ29と、用紙ガイドユニット15の左右に設けた位置決めプレート22, 23とによって位置決めされる。

【0029】

図4は用紙先端位置規制板19を示し、(a)は用紙先端位置規制板19が下降した退避状態、(b)は用紙先端位置規制板19が上昇した作動状態を示している。モータ30によって回転されるレバー31の先端が用紙先端位置規制板19に係合しており、レバー31の回転方向に応じて用紙先端位置規制板19はスライドガイド32に沿って上昇又は下降する。

【0030】

図5は用紙クランプ29を示し、(a)は用紙クランプ29が上昇した開放状態、(b)は用紙クランプ29が下降したクランプ状態を示している。用紙クランプ29は、レバー33、リンク34及びクランク軸35を介してモータ36に連結されており、モータ36及びクランク軸35の回転方向に応じて上昇又は下降する。

【0031】

図6乃至図8は用紙位置決め解説図であり、22は用紙の搬送直交方向の基準の位置決めを行う位置決めプレート、23は用紙を基準の位置決めプレート22へ当てつける可動の位置決めプレートである。位置決めプレート22は、用紙テーブル17上の用紙のパンチ穴とバインド機構部18のプッシャ25との用紙搬送直交方向における位置関係が一致するように位置決めされている。

【0032】

可動の位置決めプレート23は、図7に示すように、用紙Pが用紙テーブル17へ送込まれる都度、基準の位置決めプレート22に対して離反した後に、図8に示すように接近する一往復動作を行い、用紙Pの側辺を基準の位置決めプレート22へ押し当てて位置決めする。尚、図8に示すように用紙テーブル17上に用紙搬送方向に対して斜めの送りローラ37を設け、送りローラ37を回転駆動して用紙を確実に基準位置へ移動させるようにしてもよい。

【0033】

そして、バインド処理すべき所定枚数の用紙が全て用紙テーブル17へ積載された後に、用紙クランプ29が下降して一組の用紙をクランプし、用紙先端位置規制板19が下降して用紙の前端から退避し、用紙テーブル17が前進して用紙の前端をバインド処理機構部18の前面に接触させた後に、バインド処理機構部18のプッシャ25によりリングバインダが用紙のパンチ穴に装着される。バインド処理完了後は、図3に示すように用紙ガイドユニット15および用紙テーブル17が上方へ回動し、用紙クランプ29が用紙テーブル17から上昇して用紙を解放することにより、用紙はスタックトレイ（図示せず）へ落下する。尚、バインド処理完了の前に用紙ガイドユニット15が上昇し、バインド処理完了後に用紙テーブル17が上昇するように構成してもよい。

【実施例2】**【0034】**

図9に示すバインド処理装置41は、実施例1の構成に加えて各用紙のパンチ穴の微小なずれも解消できる機構を設けたものであり、バインド機構部18の前面に配置された用紙先端位置規制板19のやや上流に、用紙テーブル17の下に位置する下側位置決めピン42と用紙テーブル17の上に位置する上側位置決めピン43を設置している。下側位置決めピン42と上側位置決めピン43は、それぞれ左右に一個ずつ或いは複数個上設けられており、例えば、下側位置決めピン42が用紙の両端のパンチ穴に挿入され、上側位置決めピン43が用紙の両端のパンチ穴以外のパンチ穴に挿入されるようにして、上下のガイドピンが干渉しないようにする。尚、実施例1と同一構成部分には同一符号を付してその説明を省略する。

【0035】

図10は下側位置決めピン42を示し、(a)は下側位置決めピン42が上昇した作動状態を示し、(b)は下側位置決めピン42が下降した退避状態を示している。モータ44によって回動されるレバー45の先端が下側位置決めピン42に係合しており、レバー44の回転方向に応じて下側位置決めピン42はスライドガイド46に沿って上昇又は下降する。

【0036】

図11は上側位置決めピン43を示し、(a)は上側位置決めピン43が上昇した退避状態、(b)は上側位置決めピン43が下降した作動状態を示している。上側位置決めピン43は、モータ47により回動されるレバー48へリンク49を介して連結されており、モータ47の及びレバー48の回転方向に応じてスライドガイド50に沿って上昇又は下降する。

【0037】

下側位置決めピン42の直径は、用紙のパンチ穴の直径よりも小さく、パンチ穴へ下側位置決めピン42が刺さった状態で用紙は僅かに前後左右へ移動可能である。また、上側位置決めピン43の直径は、パンチ穴の直径よりもやや小さく、用紙のパンチ穴へ上側位置決めピン43を挿入することにより用紙が正確に位置決めされる。また、上下の位置決めピン43、42の先端を面取り、或いはアール型に形成してパンチ穴への挿入を容易にしている。

【0038】

図12乃至図14は用紙位置決め解説図であり、22は用紙の搬送直交方向の基準の位置決めを行う位置決めプレート、23は用紙を基準の位置決めプレート22へ当てつける可動の位置決めプレートである。基準の位置決めプレート22と上下の位置決めピン43、42との用紙幅方向の距離は、上下の位置決めピン43、42に対応する用紙のパンチ穴と用紙の側辺との距離よりもやや大きく、また、前部の用紙先端位置規制板19と上下の位置決めピン43、42との前後間隔を用紙前端とパンチ穴中心との距離よりもやや長く設定して、用紙のパンチ穴へ下側位置決めピン42が刺さった状態で用紙が基準位置を中心として前後左右へ微動できるようにしている。

【0039】

図12に示すように、用紙Pが用紙テーブル17へ送込まれると可動の位置決めプレート23が用紙Pを基準の位置決めプレート22へ押し当てる。このとき、下側位置決めピン42は用紙テーブル17上にやや突出するように上昇駆動され、上側位置決めピン43が下降して用紙Pのパンチ穴に刺さりながら用紙を押下げ、このとき用紙はパンチ穴中心が上側位置決め

ピン43の中心に一致するように位置を修正される。上側位置決めピン43が下降した後に、用紙クランプ29が用紙を押さえ、上側位置決めピン43が上昇して退避するとともに、次の用紙に備えて用紙クランプ29も退避する。

【0 0 4 0】

続いて、図13に示すように次の用紙Pが送込まれてくると、図14に示すように用紙Pを基準の位置決めプレートと前方の用紙先端位置規制板へ押し当てた後に、前述した上側位置決めピン43の駆動、用紙押さえ、上側位置決めピン43の退避からなる位置修正工程を繰り返す。これにより、用紙に対するパンチ穴位置の誤差や用紙の裁断寸法の誤差がある場合であっても、積載された各用紙のパンチ穴中心が正確に一致した状態になり、バインダ装着工程において装着不良となる虞が解消される。

【実施例 3】

【0 0 4 1】

図15は、バインド処理された冊子の排出に関する実施例を示し、スタックトレイ4は前後に配置したローラ51に幅広のベルト52を掛けまわし、モータによってローラ51を駆動してベルト52を回転させる構造となっている。綴じ処理装置1の制御部は、一冊の冊子Fを排出する都度、ベルト52の上面が前方へ僅かに移動するようにベルト駆動機構を制御する。これにより、同図に示すように、各冊子Fは前後へ僅かにずれた状態でスタックトレイ4に積層され、冊子全体の積層高さが低減される。

【0 0 4 2】

図16に示す綴じ処理装置1は、排出された冊子を直立姿勢で収容するコンテナ53を用いている。図17に示すように、コンテナ53は左右両端の前後に配置したローラ54にそれぞれベルト55を掛けまわしてあり、左右のベルト55を対称的に同期回転させるように構成している。ベルト55には一定間隔でスラット56が取付けられていて、連続するスラット56の間に冊子Fの左右両端部が挿入されて冊子Fが直立姿勢で収容される。これらのベルト55も綴じ処理装置1の制御部によって制御され、一冊の冊子を排出する都度、左右のベルト55の内側の面が前方へ一定距離（スラットの間隔）だけ移動する。これにより、各冊子はスラット56によって区分されて前後に整列した状態でコンテナ53に収容される。

【0 0 4 3】

図18は、他の実施形態を示し、綴じ処理装置の排紙ローラ57を駆動軸に対して左右へスライドできる構造としている。一冊の冊子を排出する都度、排紙ローラ57を冊子に弾接した状態で左右へ交互にスライドさせて排出する。これにより、各冊子FのリングバインダBのリング部が千鳥状に左右へ交互にずれた状態でスタックトレイに積載され、嵩を低減することができる。

【0 0 4 4】

尚、この発明は上記の実施形態に限定するものではなく、この発明の技術的範囲内において種々の改変が可能であり、この発明がそれらの改変されたものに及ぶことは当然である。

【図面の簡単な説明】

【0 0 4 5】

【図 1】 本発明の一実施形態を示し、綴じ処置装置の側面図。

【図 2】 図1の部分拡大図。

【図 3】 用紙排出工程を示す綴じ処置装置の側面図。

【図 4】 用紙ストッパーを示し、(a)は退避時の側面図、(b)は作動時の側面図。

【図 5】 用紙クランプを示し、(a)は開放時の側面図、(b)は作動時の側面図。

【図 6】 用紙位置決め工程の平面解説図。

【図 7】 用紙位置決め工程の平面解説図。

【図 8】 用紙位置決め工程の平面解説図。

【図 9】 他の実施形態を示し、綴じ処置装置の要部を示す側面図。

【図 1 0】 下側位置決めピンを示し、(a)は作動時の側面図、(b)は退避時の側面図。

【図 1 1】 上側位置決めピンを示し、(a)は退避時の側面図、(b)は作動時の側面図。

【図 1 2】用紙位置決め工程の平面解説図。

【図 1 3】用紙位置決め工程の平面解説図。

【図 1 4】用紙位置決め工程の平面解説図。

【図 1 5】用紙の前後オフセット排出の解説図。

【図 1 6】用紙の直立整列排出の解説図。

【図 1 7】綴じ処置装置の用紙直立コンテナを示し、(a)は平面図、(b)は正面図。

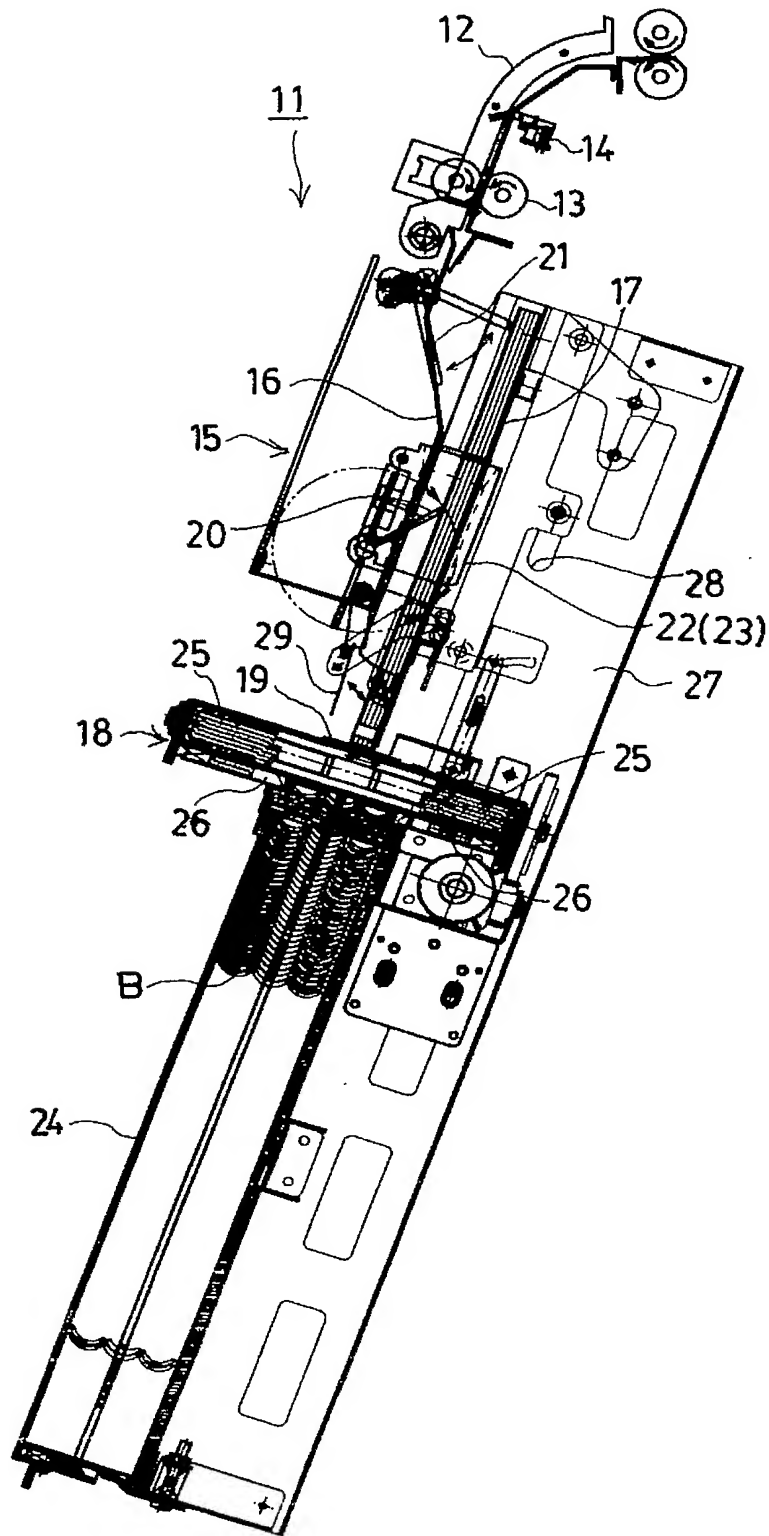
【図 1 8】用紙の交互オフセット排出の解説図。

【符号の説明】

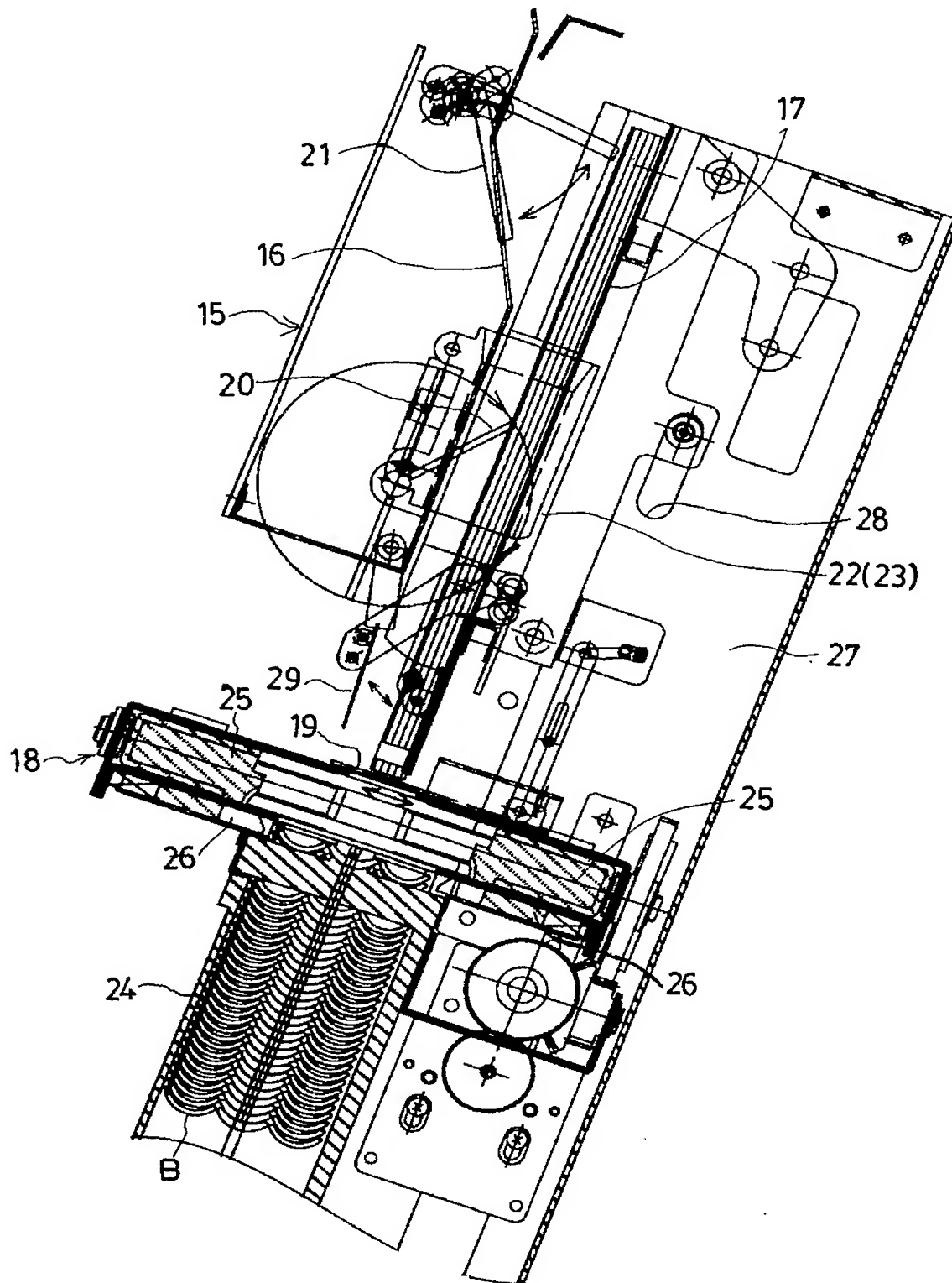
【0 0 4 6】

- 1 綴じ処理装置
- 3 パンチ装置
- 4 スタックトレイ
- 11 バインド処理装置
- 15 用紙ガイドユニット
- 16 用紙ガイド
- 17 用紙テーブル
- 18 バインド機構部
- 19 用紙先端位置規制板
- 22 基準の位置決めプレート
- 23 可動の位置決めプレート
- 24 バインダカートリッジ
- 25 プッシャ
- 29 用紙クランプ
- 41 バインド処理装置
- 42 下側位置決めピン
- 43 上側位置決めピン
- 51 ローラ
- 52 ベルト
- 53 コンテナ
- 54 ローラ
- 55 ベルト
- 56 スラット
- 57 排紙ローラ
- 58 駆動軸

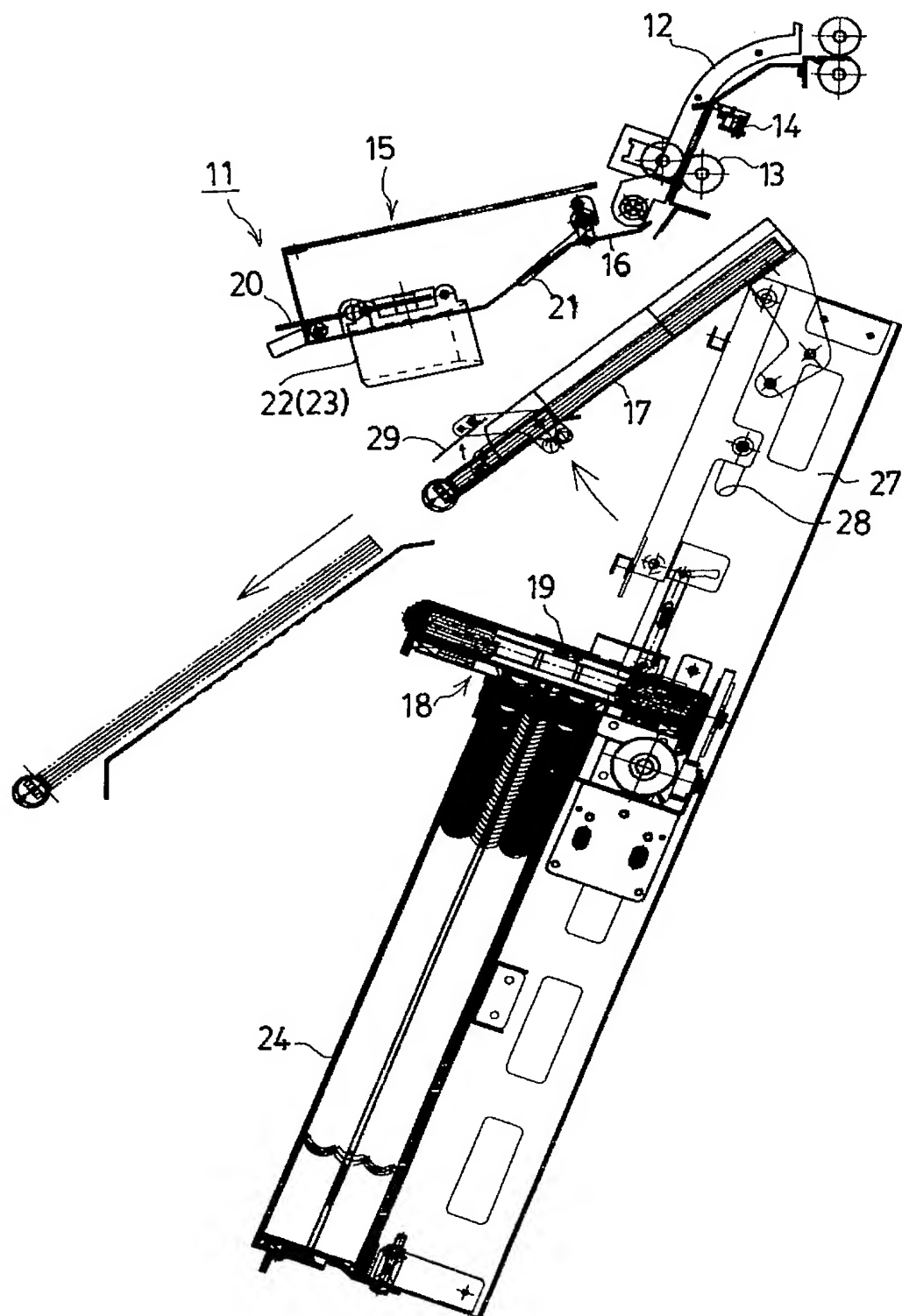
【書類名】 図面
【図 1】



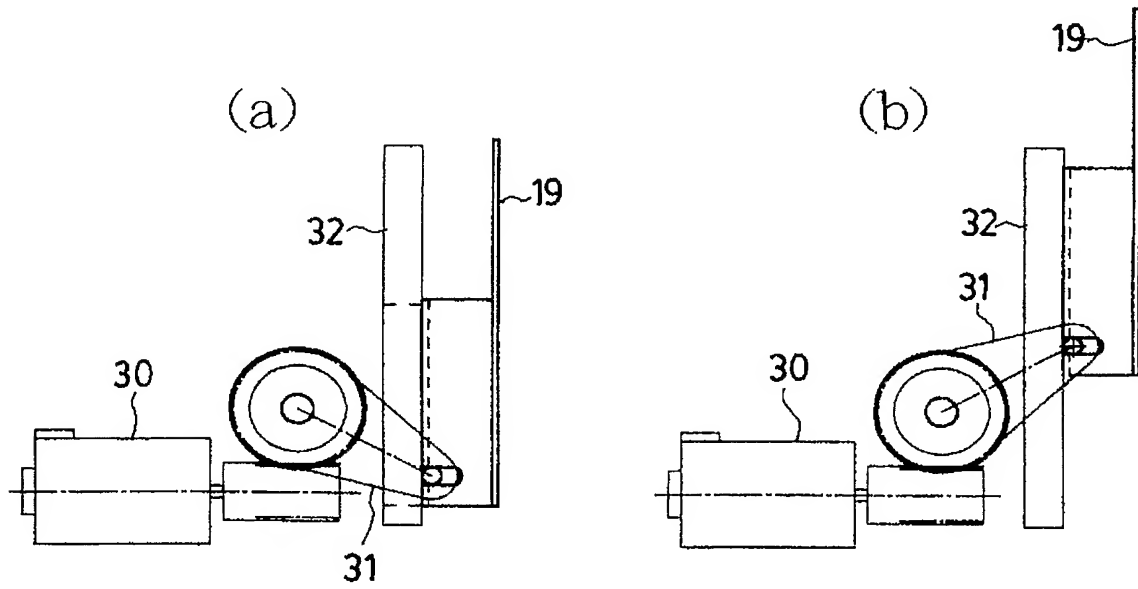
【図 2】



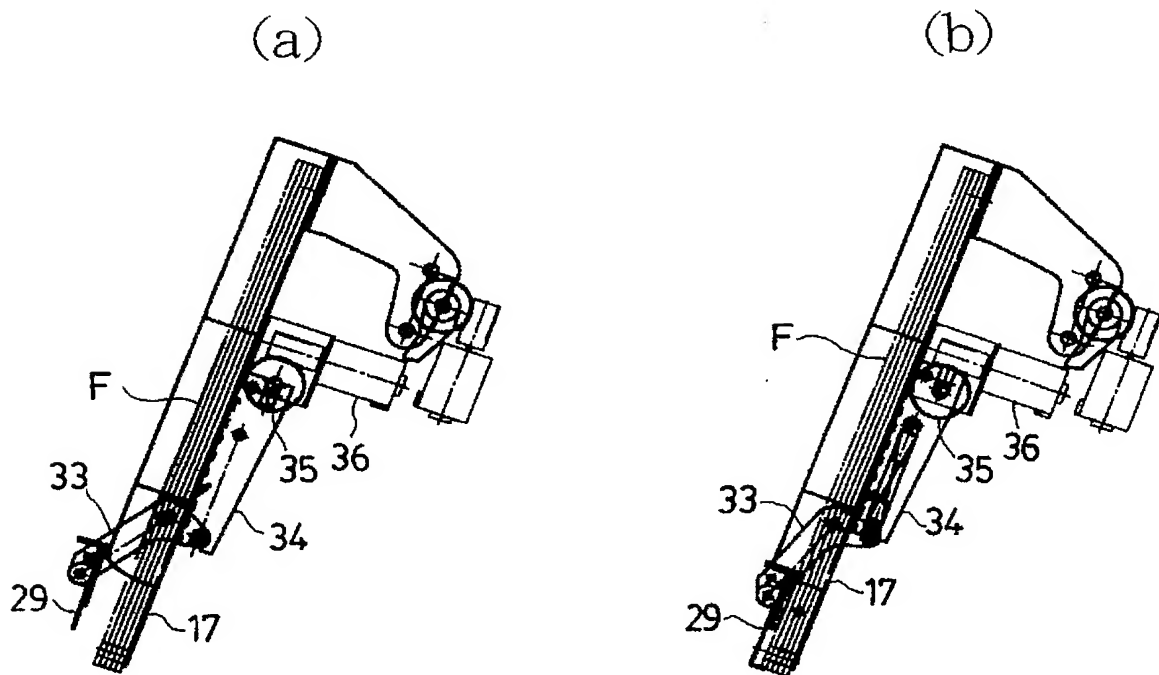
【図 3】



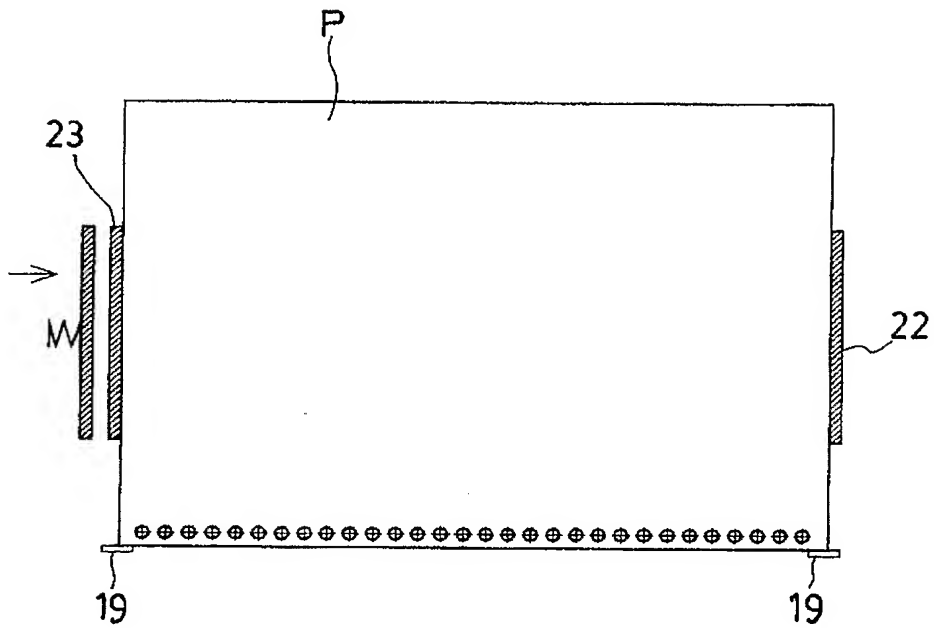
【図 4】



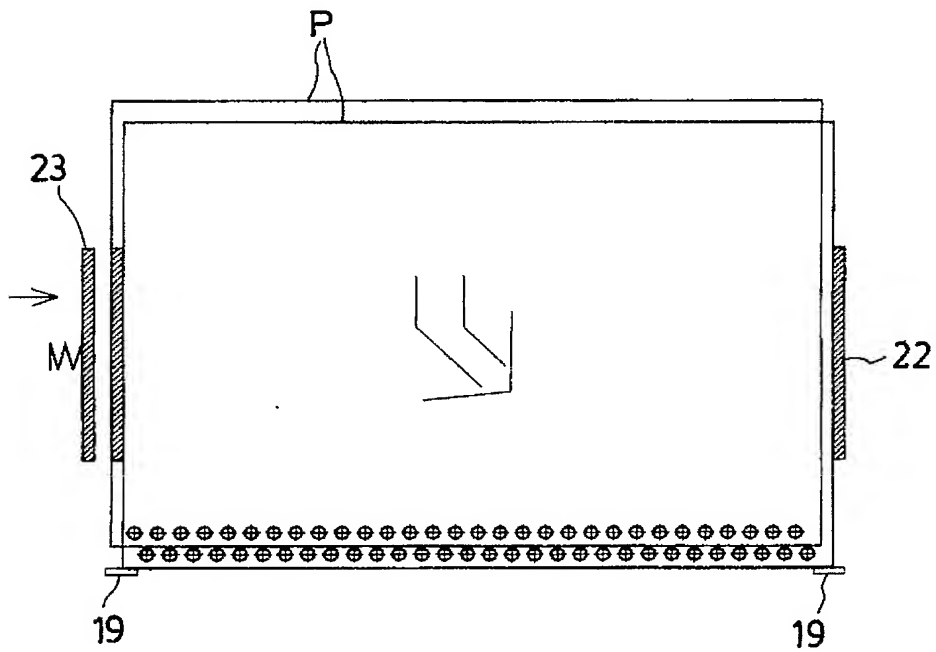
【図 5】



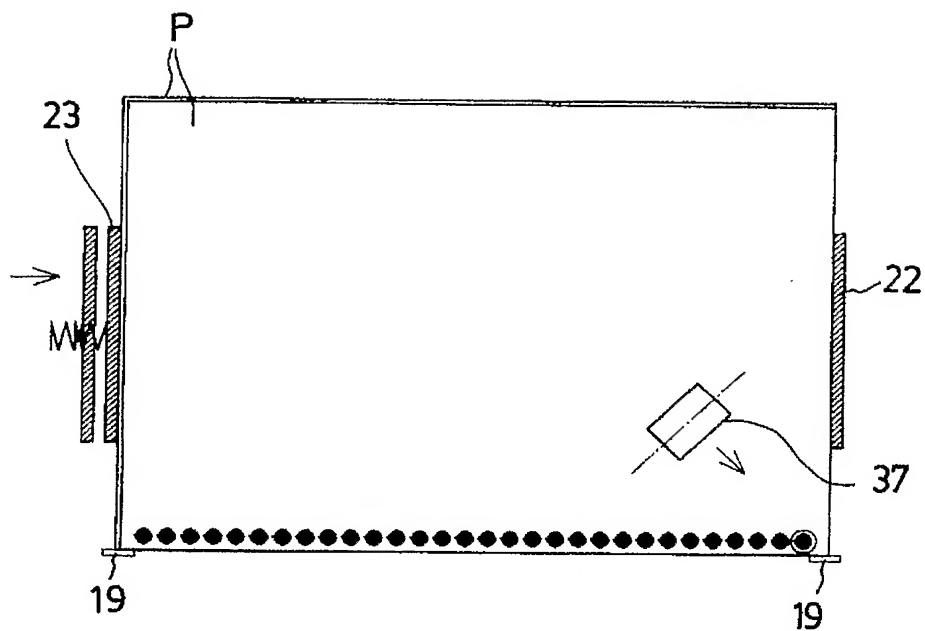
【図 6】



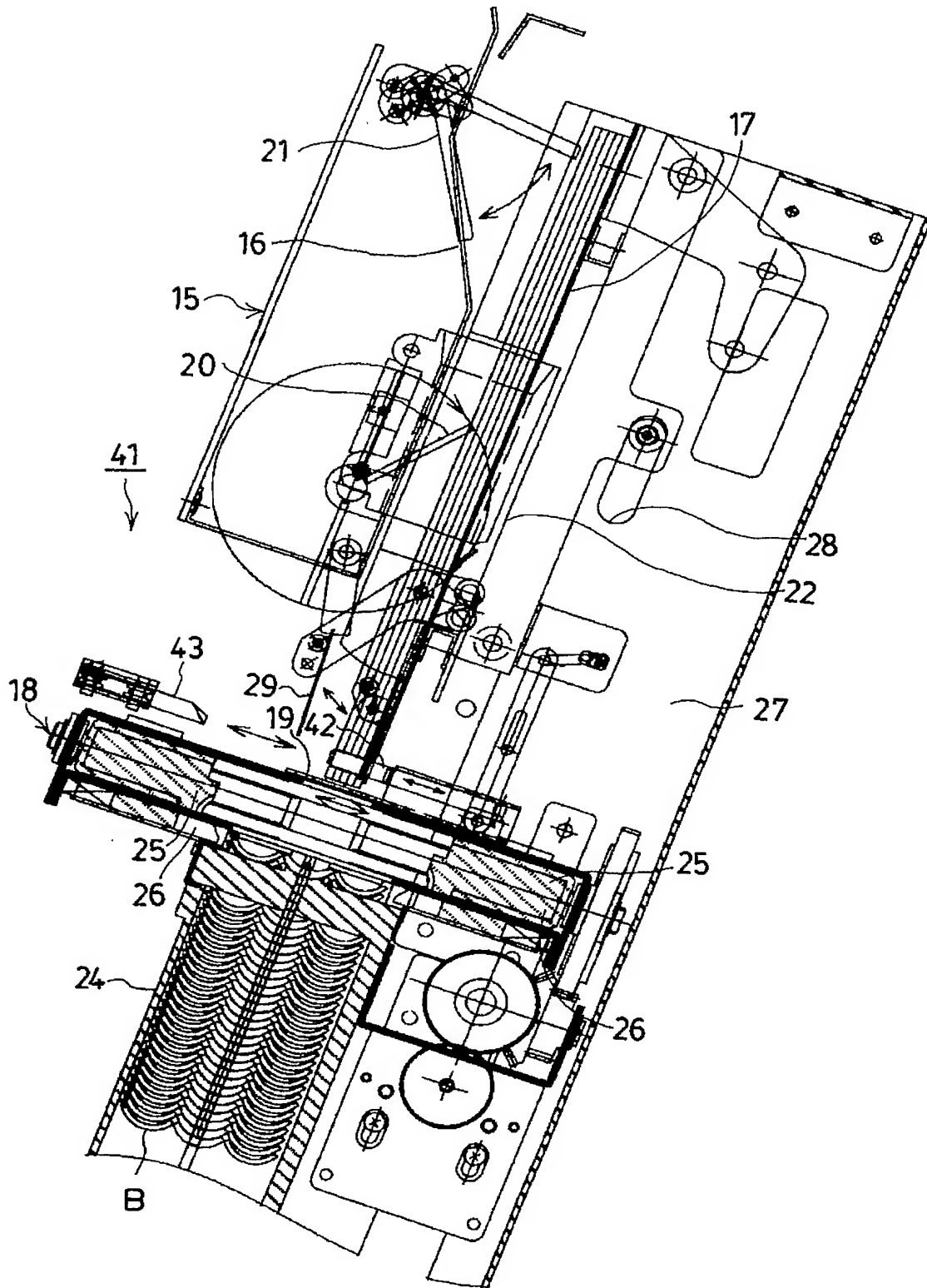
【図 7】



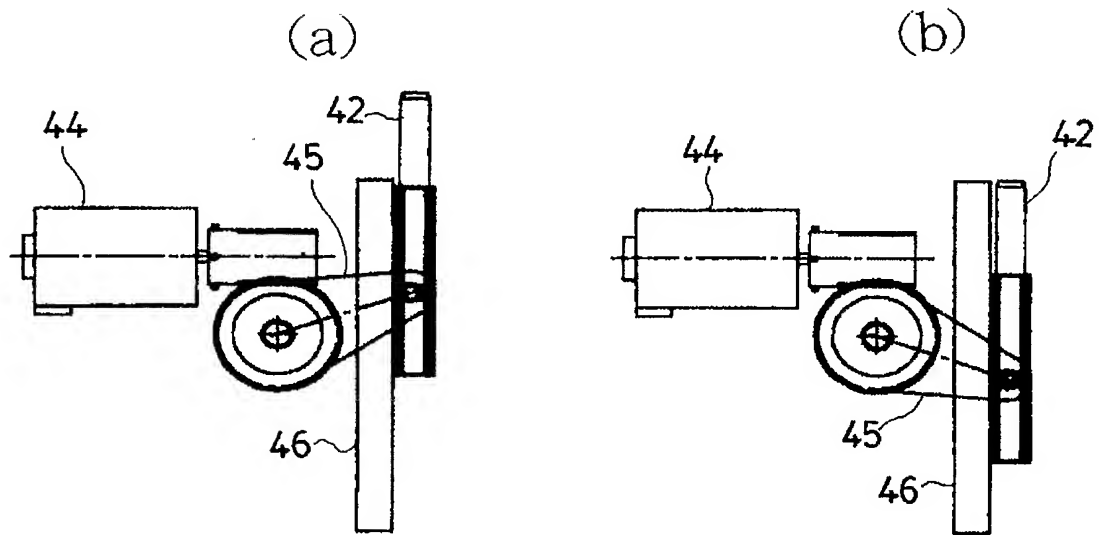
【図 8】



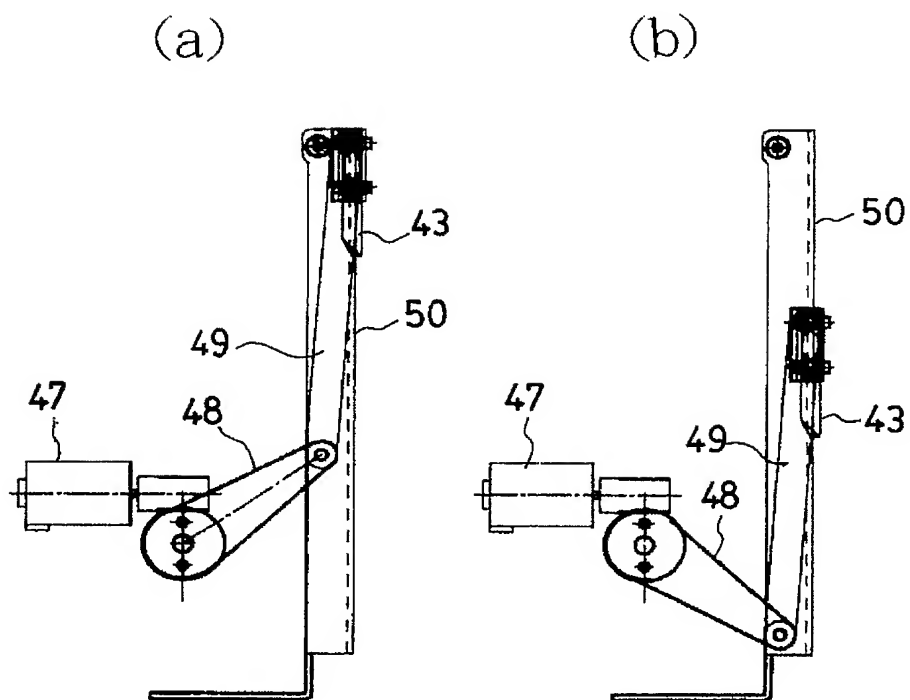
【図 9】



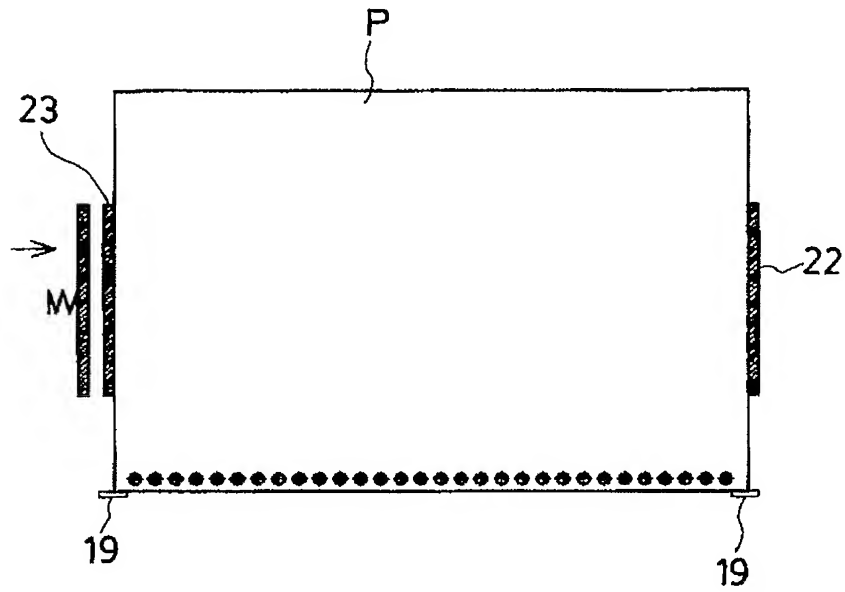
【図 10】



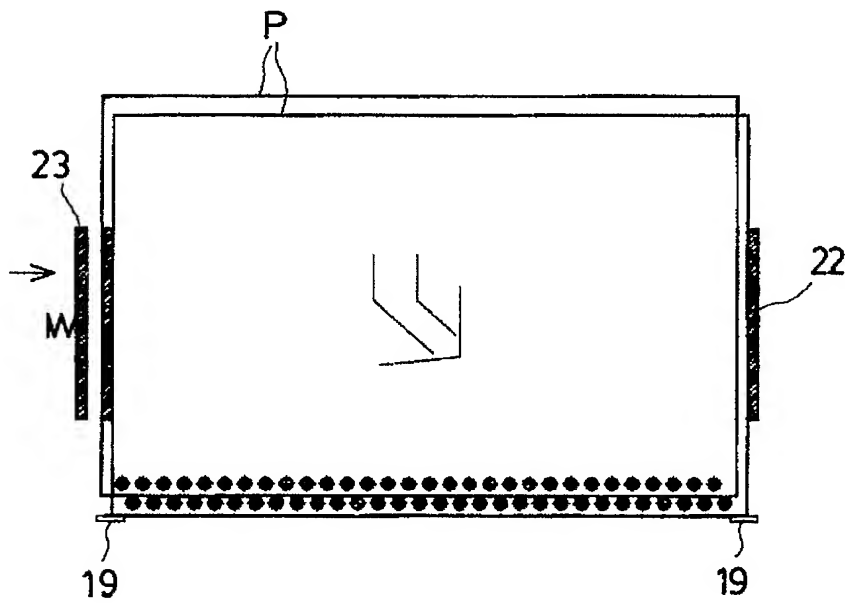
【図 11】



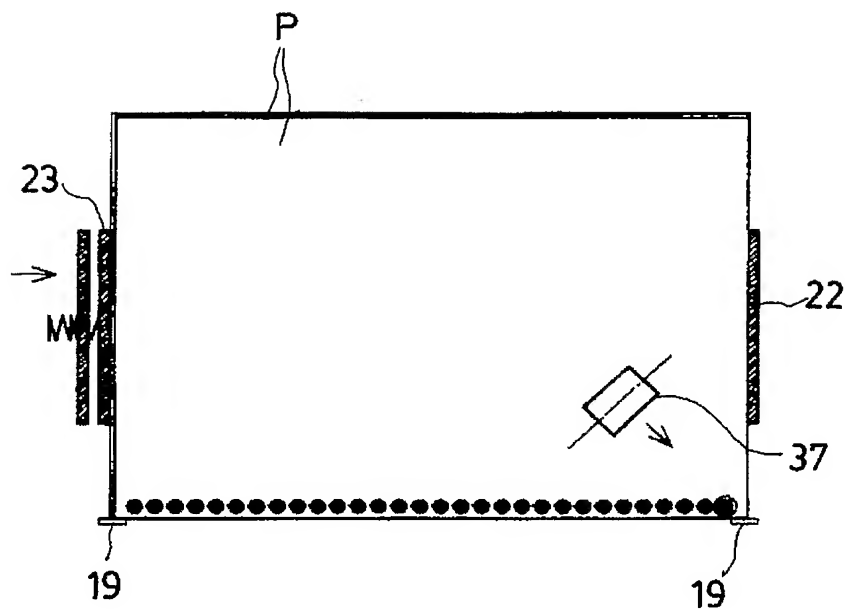
【図 12】



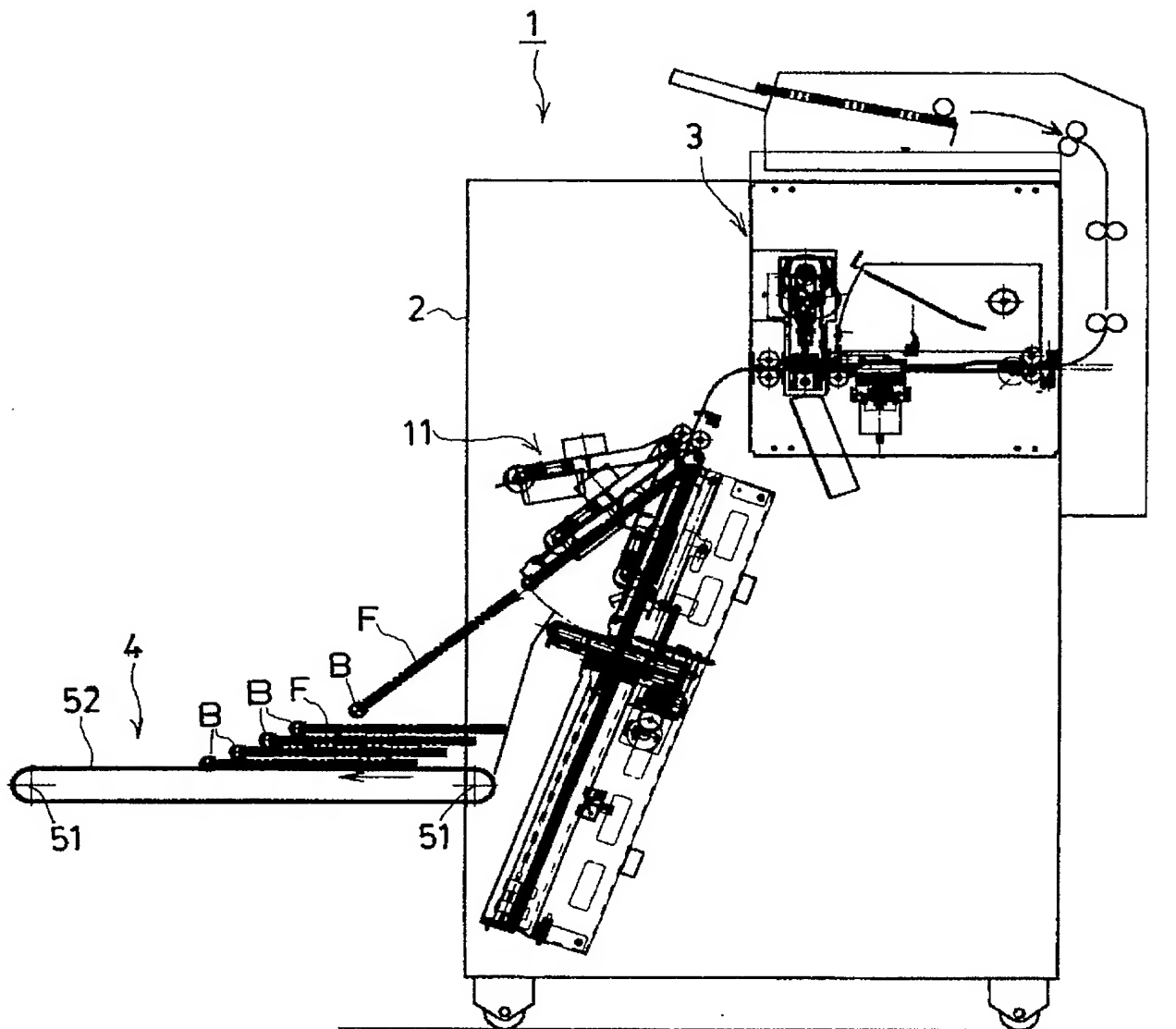
【図 13】



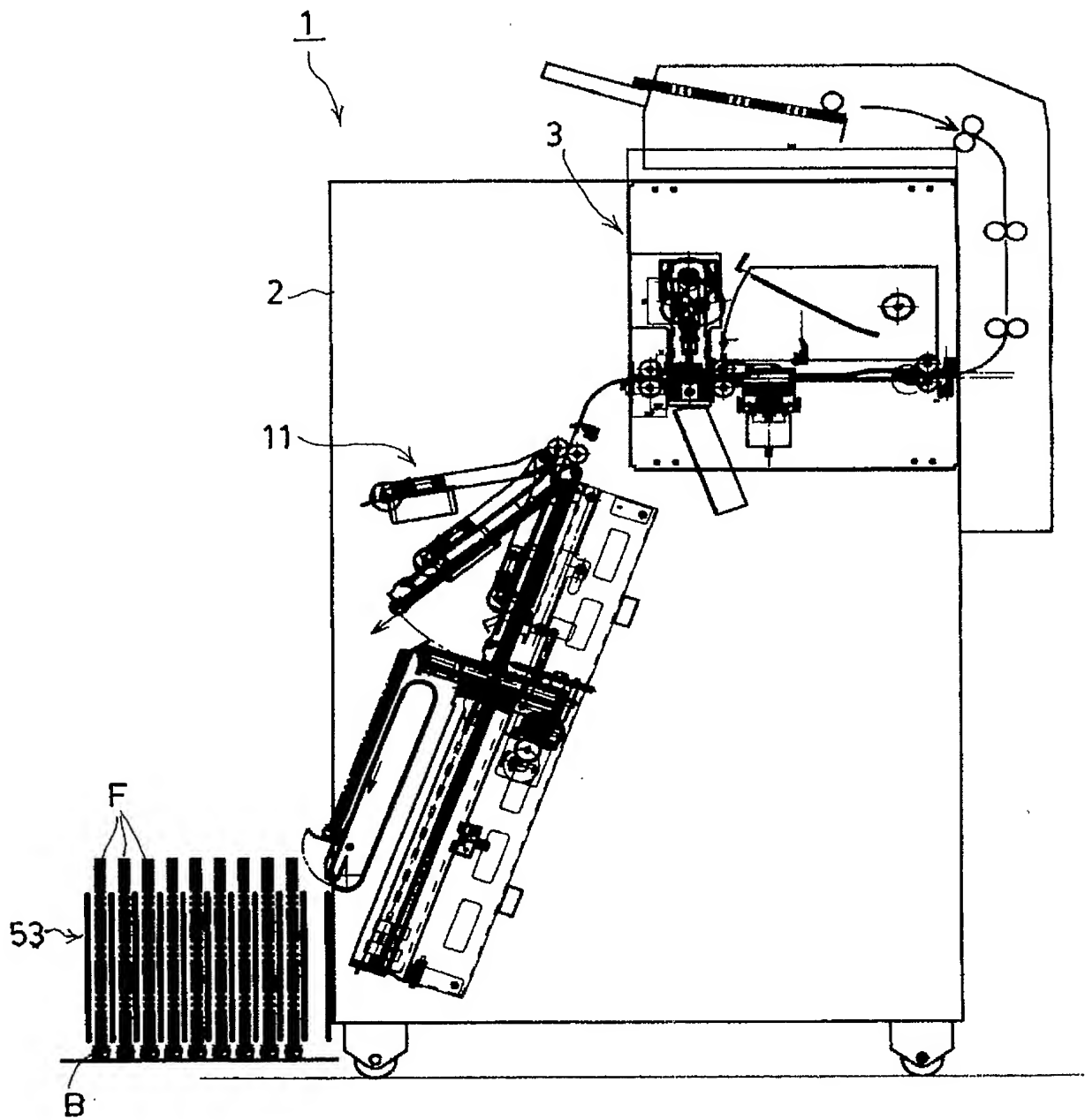
【図 14】



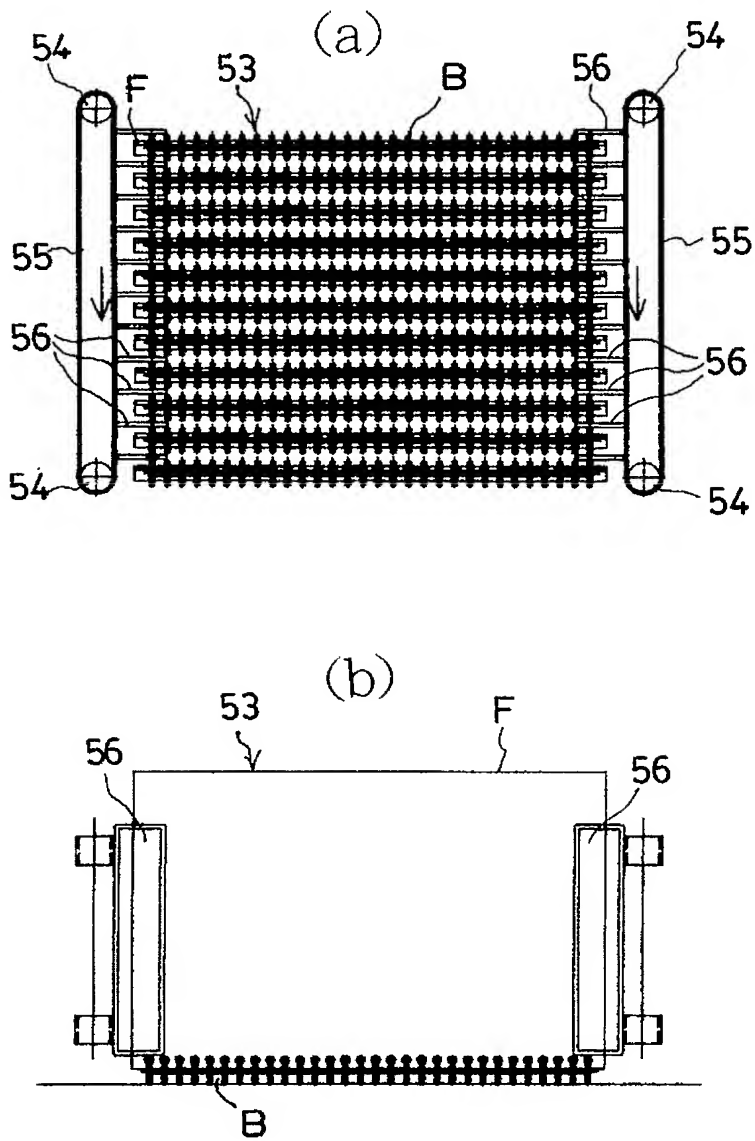
【図 15】



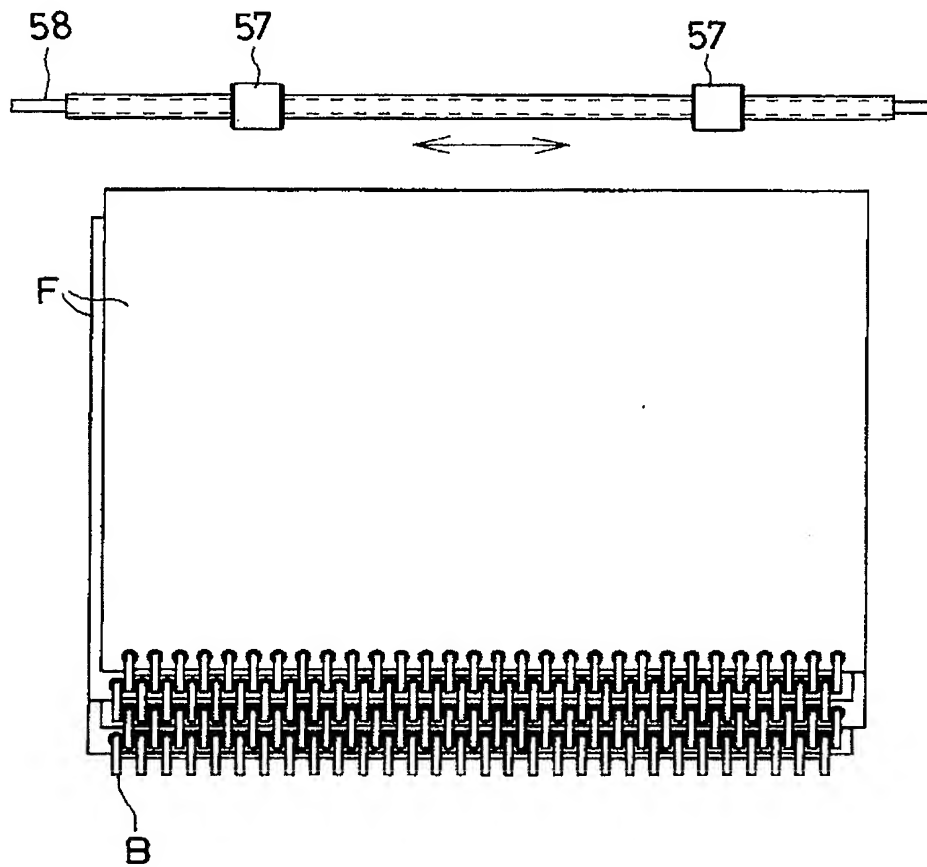
【図 16】



【図 17】



【図 18】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】パンチ処理及びバイндаによる綴じ処理を連続処理する綴じ処理装置において、バイнда装着工程において用紙のパンチ穴位置とバイндаの位置ずれを解消して装着不良の虞を解消する。

【解決手段】 バインド処理装置の用紙テーブル上に送込まれる用紙の搬送直交方向の基準の位置決めを行う位置決めプレート22の位置と、バインド機構部に保持されている分割リングバイндаのリング位置との位置関係を、用紙Pの側辺とパンチ穴の位置関係と同一に設定する。用紙の先端は用紙先端位置規制板19へ押し当てられ、可動の位置決めプレート23が基準の位置決めプレート22へ接近して搬送直交方向の位置決めを行って用紙の位置を揃え、積層した状態でバインド機構部に送ってバイндаを装着する。バイнда装着の際にパンチ穴と分割型リングバイндаのリング部との位置関係が正確に一致し、装着不良などのおそれが解消される。

【選択図】 図6

特願 2 0 0 4 - 0 2 2 1 5 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 6 3 0 1]

1. 変更年月日

2 0 0 3 年 7 月 2 4 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号

氏 名

マックス株式会社